

429-223

Союз Советских
Социалистических
Республик

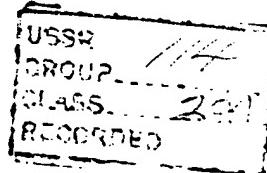


Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

339995



Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 07.XII.1970. (№ 1600859/24-7)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 24.V.1972. Бюллетень № 17

Дата опубликования описания 21.VI.1972

М. Кл. Н 01м 35/02
Н 01м 43.04

УДК 621.355.18.035.222.
.4(088.8)

08887U-L	L3.	/POZ.07-12-70.
SU-600859.. U07.		
Pozin Yu M Miroshnichenko AS Nikolskii VA,		
*SU--339995-S		
. pomini. H01m-35/02 H01m-43/04 (21-06-72)... ALKALINE ACCUMULATOR NICKEL ELECTRODE - OXIDISED IN ALKALINE HYPOCHLORITE SOLN..		
A porous Ni base is soaked in solns. of Ni salts and alkali, and then oxidised in alkaline hypochlorite soln. contg. 0.1-0.5 g equiv. active Cl/l plus 0.07-0.6 equiv. KBr/l., the latter giving hypobromite which increases oxida. effectiveness, since normally the hypochlorite oxidn. of nickelous hydroxide is slow and not very extensive. In hypochlorite solns.-KBr solns of the above compn., electrodes 0.6-0.9 mm thick are oxidised in 0.5-1 hr. without the KBr in 1.5-2 hrs.		

L3-E1B.

77

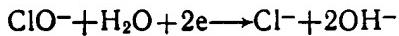
08887U

Обычно гипохлориты получают хлорированием щелочи



10

Высокая окислительная способность таких растворов обусловлена присутствием активного хлора ClO^- . Величина стандартного потенциала реакции



равна 0,89 в. Однако окисление гидрата закиси никеля в растворе гипохлорита идет медленно, на малую глубину.

Цель изобретения — повышение эффективности окисления гидрата закиси никеля. Это достигается тем, что в щелочной раствор гипохлорита (с $\text{pH} = 10,5-14,5$), содержащий 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора, вводят добавку бромида калия в количестве 0,07—0,6 г·экв/л.

Эффективность

процесса повышается

вычисляемая из значений свободной энергии образования веществ, имеет очень большую величину: $K = 1,35 \cdot 10^{10}$. Процесс окисления идет достаточно полно и с большой скоростью.

Применение предлагаемого способа позволяет более полно и быстро окислить активный материал в порах электрода. Окисление электродов толщиной 0,6—0,9 мм в растворах гипохлорита, содержащих 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора с добавкой 0,07—0,6 г·экв/л бромида калия, протекает 0,5—1 час при комнатной температуре, а в растворе гипохлорита без добавки — 1,5—2 час.

25

Предмет изобретения

Способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккуму-

Авторы
изобретения

Ю. М. Позин, А. С. Мирошниченко и В. А. Никольский

Заявитель

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕЗЛАМЕЛЬНОГО ОКИСНО-НИКЕЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДА ЩЕЛОЧНОГО АККУМУЛЯТОРА

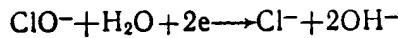
1

Известен способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккумулятора путем пропитки пористой никелевой основы в растворах солей никеля и щелочи с последующим окислением в щелочном растворе гипохлорита.

Обычно гипохлориты получают хлорированием щелочи



Высокая окислительная способность таких растворов обусловлена присутствием активного хлора ClO^- . Величина стандартного потенциала реакции



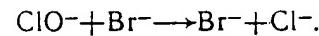
равна 0,89 в. Однако окисление гидрата закиси никеля в растворе гипохлорита идет медленно, на малую глубину.

Цель изобретения — повышение эффективности окисления гидрата закиси никеля. Это достигается тем, что в щелочной раствор гипохлорита (с $\text{pH} = 10,5—14,5$), содержащий 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора, вводят добавку бромида калия в количестве 0,07—0,6 г·экв/л.

Эффективность процесса повышается вследствие того, что окисление $\text{Ni}(\text{OH})_2$ про-

2

исходит при взаимодействии его с гипобромитом, образующимся по реакции



5

Константа равновесия окисления гидрата закиси никеля гипобромитом



10

вычисленная из значений свободной энергии образования веществ, имеет очень большую величину: $K = 1,35 \cdot 10^{10}$. Процесс окисления идет достаточно полно и с большой скоростью.

Применение предлагаемого способа позволяет более полно и быстро окислить активный материал в порах электрода. Окисление электродов толщиной 0,6—0,9 мм в растворах гипохлорита, содержащих 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора с добавкой 0,07—0,6 г·экв/л бромида калия, протекает 0,5—1 час при комнатной температуре, а в растворе гипохлорита без добавки — 1,5—2 час.

25

Предмет изобретения

Способ изготовления безламельного окисно-никелевого электрода щелочного аккумулятора путем пропитки пористой никелевой

30

339995

3

основы в растворах солей никеля и щелочи с последующим окислением в щелочном растворе гипохлорита, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности окисления,

4

в указанный раствор гипохлорита, содержащий 0,1—0,5 г·экв/л активного хлора, вводят добавку бромида калия в количестве 0,07—0,6 г·экв/л.

Составитель Ю. Драгомирова

Редактор А. Пейсоченк

Техред З. Тараненк

Корректор Т. Бабакина

Заявка 1825/12